

# 公開実用 昭和61-19718

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑯ 公開実用新案公報(U) 昭61-19718

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑰ 公開 昭和61年(1986)2月5日

G 01 D 11/28  
G 12 B 11/00

7119-2F  
7119-2F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑱ 考案の名称 表示装置

⑲ 実 願 昭59-104642

⑳ 出 願 昭59(1984)7月11日

㉑ 考 案 者 瀬 山 茂 男 大宮市日進町2丁目1910番地 関東精器株式会社内

㉒ 出 願 人 関 東 精 器 株 式 有 限 公 司 大宮市日進町2丁目1910番地

㉓ 代 理 人 弁 理 士 谷 山 輝 雄 外3名

明 細 書

1. 考案の名称

表示装置

2. 実用新案登録請求の範囲

指針軸(7)が押通される透孔(8)を設け、該透孔(8)を中心とする円形凹部(6)を有す導光体(4)の、該凹部(6)の外側周部表面に、文字板(9)を形成し、前記指針軸(7)の先端に、前記の凹部(6)内において回転しかつ透光性材料からなる円形の指針板(5)を取付け、光源(3)からの光が前記導光体(4)を通つて前記の指針板(5)及び文字板(9)の表示部を照明するようにしたことを特徴とする表示装置。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の利用分野〕

本考案は、計器における指針構造を改良した表示装置に関するものである。

従来の計器における表示装置は、信号の入力により駆動される機械体と、この機械体の駆動軸（指針軸）に取付けられている指針と、この

(1)



指針の移動位置で表示値を示す目盛板（文字板）を主要構造とするものであつて、指針は文字通り、針形状のものであつた。従つて、この針形状（棒形状）の指針を、暗所においても容易に目視することができるように発光表示せしめるためには、その指針が、いかに回動しても、当該指針が、発光体（電球）からの光を受けて適確に発光表示されることが要求されるが、この要求に答えるための構造は複雑化し、製産性、コスト等の点で問題があつた。

本考案はこのような従来の問題点に着目してなされたもので、構造簡単にして、指針の発光表示を確実に行なうことができるようにした表示装置を提供することを目的とするものである。

以下に本考案を第1図乃至第3図に示す実施例に基づいて詳細に説明する。

1は、計器の基板であつて、この基板1上には、計器の機械体2と、複数の照明球3が配置固定されている。4は機械体2の前方に位置されかつ前記照明球3からの光を導光する導光体



であつて、この導光体4の中央部には指針板5を遊嵌せしめるための円形凹部6が形成されている。この円形凹部6の中心には、上記機械体2の指針軸7が貫通される軸孔8が穿設されている。9は導光体4表面の凹部6を除く周面に形成した遮光膜であつて、この遮光膜9には、透過照明が可能な表示文字、目盛等の透光表示部10が形成されている。前記指針板5は前記の円形凹部6内に遊嵌される透明材料よりなる円板であつて、この円板の中心部に、前記の指針軸7先端が固着されている。またこの円形指針板5表面の直径方向には、矢形状の透光指標部11が例えば印刷手段により形成されており、この透光指標部11を除く部分表面は、遮光表面に形成されており、前記の導光体4を介して円形指針板5の周面より入射される光は、上記の矢形状の透光指標部11を発光表示せしめることができるものである。なお上記実施例における透光指標部11の形状は、直径方向に長い矢形状となしているが、例えば第3図(イ)、(ロ)、(ハ)



(二)に示す如きパターンの透光指標部 11'に形成してもよい。

以上のように本実施例は、計器機械体 2 の指針軸 7 に、円板状の指針板 5 を取付け、この指針板 5 の表面に適宜形状の指標部 11 を印刷等の手段により施すことができるので、要望、流行等に応じて各種形状の指標部 11 に形成することが容易である。またこの指針板への導光も構造簡単な導光体 4 を使用して容易かつ確実に入射させることができ、指針部の発光表示が有効になされる効果もある。

以上のように、本考案は、指針軸 7 が挿通される透孔 8 を設け、該透孔 8 を中心とする円形凹部 6 を有す導光体 4 の、該凹部 6 の外側周部表面に、文字板 9 を形成し、前記指針軸 7 の先端に、前記の凹部 6 内において回転しかつ透光性材料からなる円形の指針板 5 を取付け、光源 3 からの光が前記導光体 4 を通つて前記の指針板 5 及び文字板 9 の表示部を照明するようにしたことを特徴とする表示装置である。

(4)



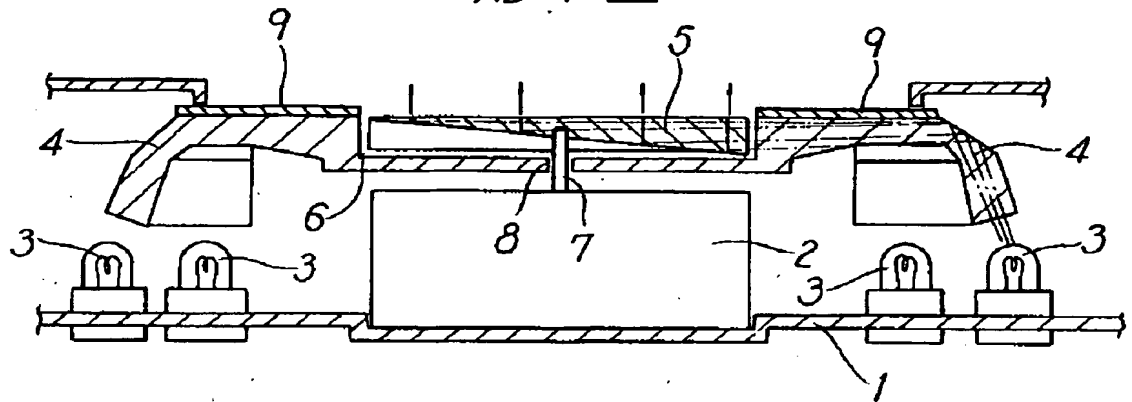
従つて、この表示装置によれば、上記指針板 5 の表面に形成する指標部 11 形状を、印刷等の手段により適宜形状のパターンに形成することが容易である。またこの円形指針板 5 への導光は導光体 4 を使用して容易かつ確実に行なえることから、比較的簡単な構造にして指標部 11 の発光表示が鮮明かつ確実に行なえる等の効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

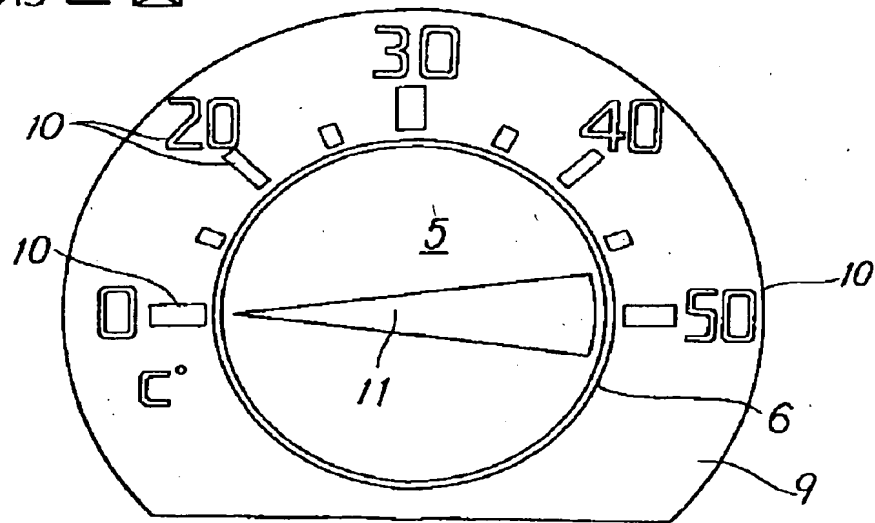
第 1 図は本考案よりなる表示装置の実施例を示した断面説明図、第 2 図はその正面図、第 3 図 (イ)、(ロ)、(ハ)、(ニ) は円形指針板に施す指標形状の各実施例を示した正面図である。

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1 … 基板          | 2 … 計器機械体  |
| 3 … 照明球         | 4 … 導光体    |
| 5 … 指針板         | 6 … 円形凹部   |
| 7 … 指針軸         | 8 … 軸孔     |
| 9 … 遮光膜         | 10 … 透光表示部 |
| 11、11' … 透光指標部。 |            |

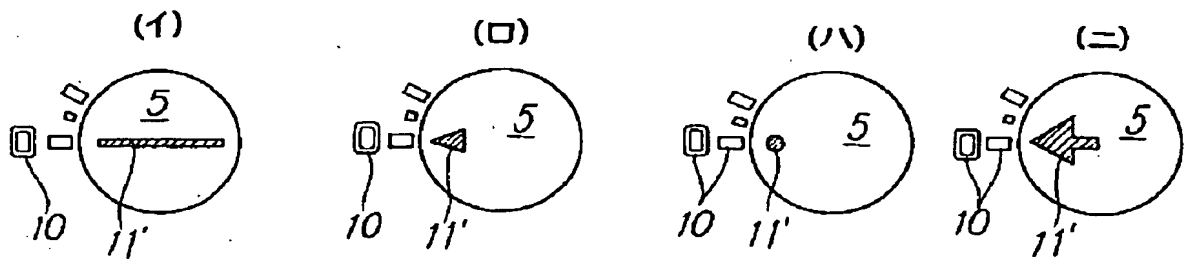
第 1 図



第 2 図



第 3 図



THIS IS A BLANK (USPTO,

THIS IS A BLANK (USPTO,